



**Proyecto de Innovación**

**Convocatoria 2018-2019**

**Nº de proyecto: 99**

**Título del proyecto:**

El huerto escolar de la Facultad de Educación - Centro de Formación del Profesorado: un espacio multidisciplinar para trabajar las competencias profesionales de futuros docentes

**Responsable del proyecto:**

Patricia Martín Puig

**Centro:**

FACULTAD DE EDUCACIÓN-CENTRO DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO

**Departamento:**

DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES, SOCIALES Y MATEMÁTICAS



## 1.- Objetivos propuestos en la presentación del proyecto (Máximo 2 folios)

Los objetivos que se planteaban en la solicitud del presente proyecto fueron los siguientes:

1. Diseñar e implementar actividades didácticas en el huerto didáctico de la Facultad de Educación-CFP durante el curso 2018-2019 para mejorar la formación académica de los estudiantes desde una perspectiva multidisciplinar y transversal teniendo siempre en cuenta que se trata de un huerto ecológico.

2. Trabajar de manera cooperativa y coordinada con todos los estudiantes, a través de un seminario de trabajo en Campus Virtual como espacio de coordinación y dinamización de las diferentes actividades implementadas en el huerto didáctico de la Facultad de Educación-CFP, fomentándose valores como la convivencia, el trabajo en equipo y la solidaridad.

3. Integrar las actividades del huerto didáctico dentro de la docencia práctica de las asignaturas que imparte el Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales, Ciencias Sociales y Matemáticas en los Grados de Maestro en Educación Primaria, Maestro en Educación Infantil y Grado de Pedagogía

4. Trabajar la competencia digital y de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para el mantenimiento de un blog donde los estudiantes describirán las vivencias y aprendizajes realizados en el huerto didáctico. De esta manera, se podrá dar difusión a toda la comunidad universitaria e incluso a centros escolares, en los que los estudiantes realizan sus prácticas externas curriculares, de las actividades realizadas en el huerto de la Facultad de Educación.

5. Realizar actividades ligadas a otras competencias básicas del currículo escolar donde la temática sea el huerto escolar (cuentos para trabajar la competencia lingüística, medidas, y fracciones para trabajar la competencia matemática, origen de alimentos o recetas de otros países lo que mejorará la competencia en ciencias sociales, vídeos, murales etc. para mejorar la competencia cultural y artística).

6. Escoger una metodología de trabajo adecuado que le permita al estudiante desarrollar la competencia *aprender a aprender*, y la *competencia de iniciativa y autonomía personal*.

7. Consolidar el huerto didáctico como una herramienta pedagógica multidisciplinar disponible para la comunidad de la Facultad de Educación-CFP y otras Facultades de la UCM.

## 2.- Objetivos alcanzados (Máximo 2 folios)

Se han alcanzado muy satisfactoriamente casi todos los objetivos planteados en el proyecto. A continuación, se detallan los que se han alcanzado y las dificultades que se han encontrado en la consecución de alguno de ellos:

\*Por un lado, con respecto al **objetivo 1**, se han realizado actividades pedagógicas innovadoras en el huerto didáctico de la Facultad de Educación que se detallan en el punto 5 de esta memoria - "Desarrollo de las actividades"- . Se han realizado actividades donde se ha trabajado la Educación Ambiental (concurso de espantapájaros, biodiversidad y conservación de la fauna y la flora del huerto, reutilización de materiales para agricultura, puesta en marcha de una compostadora con residuos orgánicos...)

\*El **objetivo 2** se ha alcanzado satisfactoriamente entre los estudiantes pertenecientes al mismo grupo de matrícula ya que iban realizando un diario que iban heredando unos grupos de otros y lo iban completando. Sin embargo, ha sido más difícil la colaboración entre los grupos de los distintos turnos de una manera virtual, aunque en los momentos que coincidían en el huerto trabajaban colaborativamente. Enlazando con lo último este curso nos ha resultado complicado alcanzar el **objetivo 4**, ya que por el volumen de trabajo de los estudiantes han realizado pocas actualizaciones en el blog. No obstante, es un objetivo que queremos seguir trabajando a lo largo de los distintos cursos académicos.

\*Volviendo al **objetivo 3**, cabe resaltar que la mayoría de los estudiantes estaban realizando actividades al mismo tiempo en el huerto, por lo que se ha favorecido el trabajo cooperativo y la coordinación entre los distintos estudiantes. Para que las tareas de coordinación fueran más fáciles y organizadas se creó un apartado específico en el campus virtual de uno de los grupos donde iban colgando el diario con las actividades que se habían realizado en el huerto. Este objetivo lo podemos enlazar con el **objetivo 6**, ya que al inicio del curso a los estudiantes se les dieron unas pautas iniciales de trabajo en el huerto y se les proporcionaron los materiales y herramientas necesarios. Aunque los docentes bajamos con ellos al huerto por si había alguna incidencia o pregunta, los estudiantes trabajaron de una manera autónoma.

\*Respecto al **objetivo 5**, una de las actividades fue el diseño y la realización de espantapájaros, donde tenían que ir reciclando los materiales e ir especificando cuales eran. Además, crearon un video sobre la realización de los mismos. Se utilizó la competencia matemática para medir el espacio y realizar las divisiones necesarias, también plantearon la realización de murales aunando la competencia lingüística y artística.

\*Por último, en se ha consolidado la integración del huerto en la asignatura de Conocimiento Natural (el **objetivo 7**) de la que la IP del proyecto es coordinadora.

### **3. Metodología empleada en el proyecto (Máximo 1 folio)**

Gracias a los proyectos de innovación concedidos en los tres cursos anteriores, se contaba con las instalaciones, infraestructuras y herramientas necesarias para desarrollar algunas actividades en el huerto escolar durante el presente curso 2018-2019.

Sin embargo, este curso académico sólo se ha consolidado el trabajo en el huerto en las asignaturas de segundo semestre del Grado en Maestro en Educación Infantil en las cuales imparten docencia algunos de los docentes que participan en el proyecto. En las otras asignaturas planteadas en la memoria inicial del proyecto no se pudieron llevar a cabo ya que los estudiantes no se mostraron receptivos a incluir este recurso en su proceso de enseñanza-aprendizaje.

En las asignaturas en las que se incluyó el trabajo en el huerto se usaron dos metodologías de trabajo diferentes:

- En el grupo M1, 15 estudiantes manifestaron su interés de trabajar en el huerto escolar. Para ello ligaron la temática de su trabajo anual al huerto. Los estudiantes se dividieron en tres pequeños grupos, y fueron realizando trabajo colaborativo para dividir el terreno, elegir las especies a sembrar y para exponer a final de curso al resto de sus compañeros las actividades que habían realizado en el huerto.
- En el grupo M2: se realizó la parte práctica de la asignatura ligada al huerto escolar. Para ello se establecieron grupos de 8-12 alumnos para diseñar y llevar a cabo diferentes actividades. Cada grupo eligió un tema relacionado con los contenidos y competencias del Grado.
- En ambos grupos los estudiantes que realizarán dichos trabajos tendrían que diseñar actividades para trabajar dichos aspectos con escolares de Educación Infantil ligando al huerto las distintas competencias o áreas de conocimiento del currículo escolar.

A pesar de las diferencias de planteamiento iniciales, el plan de trabajo llevado a cabo por todos los grupos fue el mismo. A principio de curso se bajó a todos los estudiantes al huerto para que vieran donde estaba el espacio habilitado, enseñándoles también las distintas herramientas de trabajo, tipos de cultivo, semillas etc... Una vez hecha la primera toma de contacto con el terreno, los estudiantes tuvieron que ponerse de acuerdo en que semillas tenían que plantar. Seguido de ello realizando la preparación del terreno a la vez que iban realizando siembras en semilleros. Queremos destacar que este curso las malas hierbas que iban arrancando se llevaron a una compostera que se instaló en el huerto. En algunos casos se sembraron también semillas directamente en el terreno. Una vez que las plantas de los semilleros habían crecido se procedió a trasplantarlas y a realizar las tareas propias de cuidado del huerto: regado, malas hierbas....

Sin embargo, este curso por terminar antes el cuatrimestre los estudiantes apenas pudieron realizar la recolección salvo en los casos de especies de rápido crecimiento (rábanos, acelgas....)

fructificando. Para mantener el riego del huerto durante el verano se utilizará, como el curso pasado, un temporizador con un mecanismo de riego automático para mantener las algunas especies durante el verano.

#### **4. Recursos humanos (Máximo 1 folio)**

Como se ha comentado en apartados anteriores en el proyecto se han consolidado actividades prácticas dirigidas por los docentes del departamento que imparten clases en el Grado en Educación Infantil. Los docentes que no pudieron implantar este recurso en el huerto colaboraron con el resto en las prácticas de la asignatura.

A continuación, se detallan los recursos humanos que han participado en el proyecto:

##### 1.- Componentes del equipo solicitante del PIMCD del Huerto:

\*Profesores del Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales (Facultad de Educación): Alberto Muñoz Muñoz, Patricia Martín Puig, Eugenia García García, Manuela Caballero Armenta, María Inés Torres Paya, M<sup>a</sup> Ángeles Arillo Aranda, Rosa Martín del Pozo.

\*Personal de Administración y Servicios de la UCM: Eva Guillén Gómez Marcos.

\*Personal Externo a la UCM; María del Rosario Díaz Perea.

\*Estudiantes de la Facultad de Educación UCM: Alberto Guzmán Cruz, Sonia Bueno Guerrero, Raquel Hernández Pérez

##### 2.- Alumnos que han realizado sus prácticas con las temáticas trabajadas en el huerto.

Aproximadamente 150 estudiantes de los Grados en Maestro en Educación Infantil y Maestro en Educación Primaria, han realizado sus prácticas en el huerto didáctico

##### 3.- Otros colaboradores:

Gerencia y Decanato de la Facultad de Educación han colaborado activamente en las tareas de diseño y organización de espacios. Se ha seguido contando con el apoyo del Servicio de Orientación Universitaria (SOU) y del Delegado Rectoral para Campus y Medio Ambiente de la UCM. Asimismo, los personales de la Unidad Técnica de Mantenimiento de Zonas Verdes de la UCM nos han ofrecido asesoramiento y nos han arado el terreno con una moto-azada.

## 5. Desarrollo de las actividades (Máximo 3 folios)

A continuación, se presentan algunas de las actividades que se han ido realizando en el huerto, de una manera cronológica:

### a. Preparación del terreno

La primera labor que realizaron los estudiantes fue la preparación del terreno. Aunque los encargados de mantenimiento de zonas verdes y jardines ya habían arado el huerto para eliminar malas hierbas quedaba trabajo por hacer. Lo primero que hicieron los estudiantes fue la medición del terreno para su división. Puesto que van a ser maestro de Educación Infantil, una de las técnicas que emplearon para dicha medición fueron los pies. Como se puede observar en las fotos el terreno fue delimitado con palos e hilo. En este momento también eligieron el método de cultivo, y que había estudiantes que iban a realizar su cultivo usando bancales, otros en caballones... Una vez realizado este paso previo, los estudiantes removieron y rastrillaron la tierra para quitar restos de malas hierbas, piedras etc...y añadieron el sustrato para preparar el terreno para la siembra.



### b. Siembra

Se realizaron diferentes métodos de siembra:

- Se sembró en diferentes tipos de tierra, tierra del huerto o sustrato para poder establecer comparaciones de crecimiento. Se hizo la comparación tanto en semilleros como en jardineras en el huerto.



- Hubo estudiantes que para trabajar el tema del reciclaje y reutilización de materiales, realizaron la siembra en sus casas en envases de yogur, brick de leche... Los que lo realizaron en semilleros reutilizaron los usados en cursos anteriores.





c. Trasplante

Una vez que las especies que habían sembrado en los semilleros estaban los suficientemente grandes, fueron trasplantadas al huerto. Esta labor requiere separar las distintas plántulas antes de plantarlas en el huerto. Mientras se está realizando, se repasan los contenidos de las partes de las plantas, ya que se puede apreciar claramente cual es la diferencia entre la raíz, tallo y hojas.



d. Regado

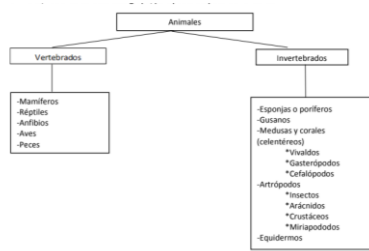
No nos podemos olvidar que el huerto requiere un mantenimiento por ello hay que regarlo. Durante la semana los estudiantes acudían al huerto para regarlo y el fin de semana se programaba el riego automático.



e. Otras actividades relacionadas con la labor en el huerto:

Siendo conscientes de lo importante que es que los futuros docentes interioricen que en la etapa de Educación Infantil se debe utilizar una metodología de trabajo globalizadora, se trabajaron distintos contenidos y competencias al huerto, más allá que las plantas y la competencia científica:

- Se realizaron actividades de **categorización de los animales** que se iban encontrando en el huerto. Se comprobó así la importancia que tiene la fauna tanto en el huerto como en nuestro entorno. Al encontrar dichas especies en el huerto, junto a insectos polinizadores se les hablo de la importancia de la fauna y su concienciación en respetarla.



- Concurso de espantapájaros: Como en el curso anterior se ha realizado un concurso de espantapájaros, donde la consigna principal era ser “sostenibles”, es decir, hacer uso de la reutilización de materiales y que los elegidos no fueran contaminantes.



- También se trabajó la competencia artística y lingüística mediante la realización de murales para clasificar las especies que se habían sembrado en el huerto.:
- f. Por último, queremos destacar el **uso del huerto como aula abierta a la naturaleza**. Siendo conscientes que para introducir actividades innovadoras en nuestras aulas, lo primero que tenemos que empezar a cambiar es la estructura tradicional de las clases. Por ello, en el huerto aparte de realizarse las prácticas, se llevaron a cabo las explicaciones teóricas relacionadas con el tema de las plantas, viendo *insitu* los estudiantes los contenidos que se estaban tratando. Se realizó una visita al huerto al principio de curso y otra al final, donde los estudiantes pudieron comprobar como van creciendo las distintas especies, las diferencias que hay en función de la especie cultivada, donde se alojan las semilla de las plantas etc..

La actividad final fue la realización de las exposiciones donde los estudiantes fueron mostrando a sus compañeros las actividades que habían ido realizando en el huerto.